Subaccount is set to 0315-000414/REE

File 347: JAPIO Dec 1976-2005/Dec (Updated 060404) (c) 2006 JPO & JAPIO

Set Items Description

?s pn=jp 7103159

1 PN=JP 7103159 S4

?t s4/7/all

#### 4/7/1

DIALOG(R) File 347: JAPIO

(c) 2006 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

\*\*Image available\*\* 04810559 SCROLL COMPRESSOR

PUB. NO.:

07-103159 [ **JP 7103159** 

PUBLISHED:

April 18, 1995 (19950418)

INVENTOR(s):

NOBORI YOSHINORI SUGIMOTO KAZUYOSHI

KON TSUTOMU

APPLICANT(s): SANYO ELECTRIC CO LTD [000188] (A Japanese Company or

Corporation), JP (Japan)

APPL. NO.:

05-249328 [JP 93249328]

FILED:

October 05, 1993 (19931005)

#### ABSTRACT

PURPOSE: To prevent any possible performance drop due to separation between both driving and driven scrolls by making the driven scroll so as to be pressed to the driving scroll side at all times.

CONSTITUTION: A ring plate 28 slidingly contacting with a regulating member 9 is attached to the backside of an end plate 14 of a driven scroll 5, installing a closed space 30 in space between this plate 28 and the end palte 14, and it is interconnected to a compression space 18 being composed of engagement between the closed space 30 and a lap via a passage 31 piercing through the end plate 14. ?logoff

## JP, A No. 7-103159

Applicant: Sanyo Denki Co., Ltd.

Date of Application: October 5, 1993

Application Number: Patent Application No. 5-249328

Title: Scroll-type Compressor

As a driven scroll 5 is always biased to a drive scroll 4, performance deterioration disease by parting the scroll 5 from the drive scroll 4 is prevented. A hermetical container 1 accommodates an electric motor element 2 and a scroll-compressing element 3. The scroll-compressing element 3 has a drive scroll 4, a driven scroll 5, main frame 6 supporting the drive scroll 4, a restriction member 9 fixed on the drive scroll 4 via a cylindrical ring 8, the member stopping axial movement of the driven scroll 5, and Oldham coupling 10 for orbiting the drive and driven scrolls 4, 5 in the same direction of rotation.

In an end plate 14, a passage 35 is formed from an intermediate compressed space 18b to the side surface thereof, an intermediate compressed space 18a communicating with a sealed space 33 through the passage 35. As the intermediate compressed space 18a is completely separated from a suction passage 25 and communicates with the sealed space 33, gas from the space 18a is introduced into the sealed space 33 and then the sealed space 33 comes to the intermediate pressure.

- 4 drive scroll
- 5 driven scroll
- 6 main frame
- 7 auxiliary frame
- 8 cylindrical ring
- 9 restriction member

- 11,14 end plate
- 12,15 wrap
- 17 intermediate room
- 18 compressed space
- 18a lower compressed space
- 18b intermediate compressed space
- 18c high compressed space
- 23 suction lateral hole
- 24 suction inlet
- 25 suction passage
- 27,29 seal ring
- 28 flat plate
- 30,33 hermetical space
- 31,35,36,38 passage
- 37 oil storage

## (19)日本国特許庁 (JP)

# (12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

## 特開平7-103159

(43)公開日 平成7年(1995)4月18日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

FΙ

技術表示箇所

F 0 4 C 18/02

311 X

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全 7 頁)

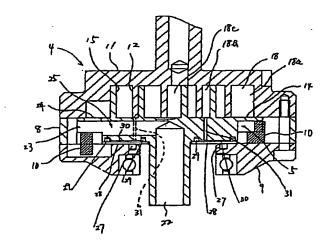
(21)出願番号	<b>特顧平5-249328</b>	(71) 出願人 000001889
		三洋電機株式会社
(22)出顧日	平成5年(1993)10月5日	大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
		(72)発明者 登 義典
		大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
		洋電機株式会社内
		(72)発明者 杉本 和禧
		大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
		洋電機株式会社内
		(72)発明者 昆 努
		大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
		洋電機株式会社内
		(74)代理人 弁理士 西野 卓嗣
		1

#### (54) 【発明の名称】 スクロール圧縮機

### (57)【要約】

【目的】従動スクロールが常時駆動スクロール側に押圧 されるようにして、駆動スクロールとの離れによる性能 低下を防止する。

【構成】従動スクロール5の鏡板14の背面に規制部材9と摺接する環状の平板28を取り付けて、平板28と鏡板14との間に密閉空間30を設け、密閉空間30とラップのかみ合いよりなる圧縮空間18とが、鏡板14を貫通する通路31を介して連通する。



#### 【特許請求の範囲】

【請求項】】電動要素とスクロール圧縮要素とを収納 し、

とのスクロール圧縮要素を、鏡板に渦巻き状のラップを 立設させて電動要素に連結された軸を有する駆動スクロ ールと、前記駆動スクロールの軸の中心と偏心した軸を 有し、駆動スクロールに対して向かい合ってかみ合う鏡 板に渦巻き状のラップを立設させた従動スクロールと、 前記両スクロールの軸を軸支するフレームと、前記フレ ームの内部に形成した中空室内に収納した駆動スクロー ルと従動スクロールとで形成された複数の圧縮空間を外 方から内方に向かって次第に縮小させ、低圧の圧縮空 間、中間圧の圧縮空間、高圧の圧縮空間の順序で変化さ せて圧縮を行うようにこれらのスクロールを同じ方向に 回転させるオルダム継手と、駆動スクロールに固定して 従動スクロールの鏡板の背面側に配置され該従動スクロ ールの軸方向への移動を規制する規制部材とで構成し、 前記従動スクロールに設けられた吸入通路を通して前記 圧縮空間に送り込まれた低圧ガスを、該圧縮空間の縮小 により圧縮して駆動スクロールに設けられた吐出通路へ 20 送り出し、前記吐出通路から前記フレームの中空室へ送 り出された一部の高圧ガスを従動スクロールの鏡板背面 側に導き、該中空室側の高圧ガスにより従動スクロール を駆動スクロール側に押圧するスクロール圧縮機におい

前記従動スクロールの鏡板の背面に前記規制部材と摺接 する環状の平板を取り付けて、該平板と鏡板との間に密 閉空間を設け、該密閉空間とラップのかみ合いよりなる 上記中間圧の圧縮空間とが、鏡板を貫通する通路を介し て連通することを特徴とするスクロール圧縮機。

【請求項2】電動要素とスクロール圧縮要素とを収納

このスクロール圧縮要素を、鏡板に渦巻き状のラップを 立設させて電動要素に連結された軸を有する駆動スクロ ールと、前記駆動スクロールの軸の中心と偏心した軸を 有し、駆動スクロールに対して向かい合ってかみ合う鏡 板に渦巻き状のラップを立設させた従動スクロールと、 前記両スクロールの軸を軸支するフレームと、前記フレ ームの内部に形成した中空室内に収納した駆動スクロー ルと従動スクロールとで形成された複数の圧縮空間を外 40 方から内方に向かって次第に縮小させ、低圧の圧縮空 間、中間圧の圧縮空間、高圧の圧縮空間の順序で変化さ せて圧縮を行うようにとれらのスクロールを同じ方向に 回転させるオルダム継手と、駆動スクロールに固定して 従動スクロールの鏡板の背面側に配置され該従動スクロ ールの軸方向への移動を規制する規制部材とで構成し、 前記従動スクロールに設けられた吸入通路を通して前記 圧縮空間に送り込まれた低圧ガスを、該圧縮空間の縮小 により圧縮して駆動スクロールに設けられた吐出通路へ 送り出し、前記吐出通路から前記フレームの中空室へ送 50 行われる。そしてラップ12.15をかみ合わせている

2

り出された一部の高圧ガスを従動スクロールの鏡板背面 側に導き、該中空室側の高圧ガスにより従動スクロール を駆動スクロール側に押圧するスクロール圧縮機におい

前記圧縮空間を形成するラップのかみ合い部に従動スク ロールにおける吸入通路の吸い込み口を開放するととも に、前記かみ合い部を従動スクロール周りから仕切って 従動スクロール周りに密閉空間を設け、該密閉空間と前 記かみ合い部の中間圧の圧縮空間とを連通させる通路を 設けたことを特徴とするスクロール圧縮機。

【請求項3】上記密閉空間と上記かみ合い部の中間圧圧 縮空間とを連通させる通路または密閉空間と上記中空室 とを連通させる絞り効果を有する通路の何れか一方を設 け、上記密閉空間のオイル溜とかみ合い部の低圧圧縮空 間とを連通させる通路を設けたことを特徴とする請求項 2に記載のスクロール圧縮機。

#### 【発明の詳細な説明】

[0001]

【産業上の利用分野】本発明は両スクロールを同じ方向 に回転させて圧縮を行うスクロール圧縮機に関するもの である。

[0002]

【従来の技術】スクロール圧縮機は、密閉容器内に電動 要素とスクロール圧縮要素とを収容しているものであっ て、前記スクロール圧縮要素では、駆動スクロールと従 動スクロールとのかみ合いによって得られる複数の圧縮 空間へガスが送り込まれ、両スクロールの回転で体積の 縮小した圧縮空間から髙圧のガスとして送り出すように した構成を有するものがある。

【0003】とれを図5と図6に示すと、1は密閉容器 30 であって、この内部に電動要素2とスクロール圧縮要素 3とを収容している。前記スクロール圧縮要素3は、駆 動スクロール4、従動スクロール5、前記駆動スクロー ル4を支持する主フレーム6、従動スクロール5を支持 する補助フレーム7、駆動スクロール4に円筒リング8 を介して固定され従動スクロールの軸方向への移動を規 制する規制部材9、駆動スクロール4と従動スクロール 5とを同じ方向に回転させるようにするオルダム継手1 0とを備えている。

【0004】前記駆動スクロール4は、鏡板11の下面 に渦巻き状のラップ12を設けているとともに、鏡板1 1の上面からは主フレーム6に軸支される駆動軸13が 立ち上がって電動要素2に連結されている。従動スクロ ール5は、鏡板14の上面に前記ラップ12とかみ合う 渦巻き状のラップ15を設け、鏡板14の背面からは前 記駆動軸13に対して偏心し補助フレーム7に軸支され る従動軸16が下方に延びている。

【0005】上記両スクロール4、5のかみ合いは主フ レーム6と補助フレーム7とからなる中空室17内にて

スクロールの内、上述したように従動スクロール5の鏡 板14の背面側に配置された規制部材9が駆動スクロー ル4に固定されており、前記従動スクロール5の軸方向 の移動を抑えるようにしている。

【0006】また前記鏡板14と規制部材9との間に上 記オルダム継手10が配置されており、このオルダム継 手10により、ラップ12、15がかみ合って形成され た複数の圧縮空間18を外側から内側に向けて次第に縮 小させ、低圧の圧縮空間から中間圧の圧縮空間へ、中間 圧の圧縮空間から高圧の圧縮空間へと順に変化させて圧 10 縮を行うようにしながらスクロール4、5を同じ方向に 回転させている。

【0007】上記密閉容器1の下部側には吸入ポート1 9、上部側には吐出ポート20が配置されていて、吸入 ポート19から入ったガス(冷媒)が従動スクロール5 側から外側の圧縮空間18に送り込まれ、との圧縮空間 18の中央側への移行に伴う縮小によって高圧化され、 駆動スクロール4側を通ってガスが密閉容器1の上方に 送り出され、吐出ボート20から容器外に吐出される。

【0008】前述したように、両スクロール4、5には 20 ガスを通すための通路が形成されている。駆動スクロー ル4では、駆動軸13内にその長手方向に亘って吐出通 路21が貫通している。また従動スクロール5では、従 動軸16の部分でのガス通路22と、鏡板14の外周端 から径方向に亘る吸い込み横穴23と、この吸い込み横 穴23に対して鏡板14上の外周端側で開口している吸 い込み口24とから吸入通路25が設けられている。さ らに前記従動軸16の下部側には空室26が位置してい てこれに吸入ポート19が接続されており、これによっ て、前記吸入ポート19、空室25、吸入通路25を経 てガスが低圧の圧縮空間18側に供給される。

【0009】ラップのかみ合い部で形成される圧縮空間 18はスクロールの回転によって中央側に移動しながら 縮小することから、かみ合い部の外周部分は低圧圧縮空 間18aとなっており、その内側が中間圧圧縮空間18 b、中央側が高圧圧縮空間 18 c と順に圧力が高くなっ ている。そして高圧圧縮空間18 cがら吐出通路21を 経て送り出される高圧ガスのうち一部がフレーム6、7 よりなる上記中空室17に送り込まれて、その圧力が従 動スクロール5を駆動スクロール4側に押し付けるのに 利用されている。

【0010】すなわち、中空室17に送り込まれた高圧 ガスを上記規制部材9の下部側を通して従動軸16周り に導き、そして従動軸16の外周に沿って鏡板14にお ける従動軸基部周りに導かれるようにしている。 図6 に 示すように従動軸周りには、規制部材9と摺接するシー ルリング27が取り付けられていて、このシールリング 27の仕切りによって形成された空間に高圧ガスが導か れ、その圧力(吐出圧)により従動スクロール5を駆動 スクロール4側に押圧し、ラップ端部でのシールを確保 50 る。

するようにしている。

[0011]

【発明が解決しようとする課題】ところで上記した構成 のスクロール圧縮機を備える空調機などでは、空調ユニ ットの運転条件の変化によりスクロール圧縮機の圧縮比 (吸入圧力と吐出圧力との比であって、圧縮比=吐出圧 力/吸入圧力)の値が大きく変わることがある。そして この圧縮比が小さくなった場合、スクロール圧縮機の特 長として圧縮空間で過圧縮が起こり、圧縮途中の空間 (中間圧として設定されている領域の空間) の圧力が非 常に高くなる。とのため、上記した構成のスクロール圧 縮機では圧縮空間の圧力により従動スクロールが下方に 押され、駆動スクロールと離れて軸方向の隙間が増大し 易くなり、よってリークによる性能低下が生じるという 問題がある。

4

【0012】そこで本発明は上記した事情に鑑みて、従 動スクロールが常時駆動スクロール側に押圧されるよう にすることを課題とし、駆動スクロールとの離れによる 性能低下を防止することを目的とする。

[0013]

【課題を解決するための手段】本発明は上記した課題を 考慮してなされたもので、電動要素とスクロール圧縮要 素とを収納し、とのスクロール圧縮要素を、鏡板に渦巻 き状のラップを立設させて電動要素に連結された軸を有 する駆動スクロールと、前記駆動スクロールの軸の中心 と偏心した軸を有し、駆動スクロールに対して向かい合 ってかみ合う鏡板に渦巻き状のラップを立設させた従動 スクロールと、前記両スクロールの軸を軸支するフレー ムと、前記フレームの内部に形成した中空室内に収納し た駆動スクロールと従動スクロールとで形成された複数 の圧縮空間を外方から内方に向かって次第に縮小させ、 低圧の圧縮空間、中間圧の圧縮空間、高圧の圧縮空間の 順序で変化させて圧縮を行うようにこれらのスクロール を同じ方向に回転させるオルダム継手と、駆動スクロー ルに固定して従動スクロールの鏡板の背面側に配置され 該従動スクロールの軸方向への移動を規制する規制部材 とで構成し、前記従動スクロールに設けられた吸入通路 を通して前記圧縮空間に送り込まれた低圧ガスを、該圧 縮空間の縮小により圧縮して駆動スクロールに設けられ た吐出通路へ送り出し、前記吐出通路から前記フレーム の中空室へ送り出された一部の高圧ガスを従動スクロー ルの鏡板背面側に導き、該中空室側の高圧ガスにより従 動スクロールを駆動スクロール側に押圧するスクロール 圧縮機において、前記従動スクロールの鏡板の背面に前 記規制部材と摺接する環状の平板を取り付けて、該平板 と鏡板との間に密閉空間を設け、該密閉空間とラップの かみ合いよりなる上記中間圧の圧縮空間とが、鏡板を貫 通する通路を介して連通することを特徴とするスクロー ル圧縮機を提供して、上記した課題を解消するものであ

40

【0014】またもう一つの発明は、電動要素とスクロ ール圧縮要素とを収納し、このスクロール圧縮要素を、 鏡板に渦巻き状のラップを立設させて電動要素に連結さ れた軸を有する駆動スクロールと、前記駆動スクロール の軸の中心と偏心した軸を有し、駆動スクロールに対し て向かい合ってかみ合う鏡板に渦巻き状のラップを立設 させた従動スクロールと、前記両スクロールの軸を軸支 するフレームと、前記フレームの内部に形成した中空室 内に収納した駆動スクロールと従動スクロールとで形成 された複数の圧縮空間を外方から内方に向かって次第に 10 け力を得ることができるようになる。 縮小させ、低圧の圧縮空間、中間圧の圧縮空間、高圧の 圧縮空間の順序で変化させて圧縮を行うようにこれらの スクロールを同じ方向に回転させるオルダム継手と、駆 動スクロールに固定して従動スクロールの鏡板の背面側 に配置され該従動スクロールの軸方向への移動を規制す る規制部材とで構成し、前記従動スクロールに設けられ た吸入通路を通して前記圧縮空間に送り込まれた低圧ガ スを、該圧縮空間の縮小により圧縮して駆動スクロール に設けられた吐出通路へ送り出し、前記吐出通路から前 記フレームの中空室へ送り出された一部の高圧ガスを従 20 動スクロールの鏡板背面側に導き、該中空室側の高圧ガ スにより従動スクロールを駆動スクロール側に押圧する スクロール圧縮機において、前記圧縮空間を形成するラ ップのかみ合い部に従動スクロールにおける吸入通路の 吸い込み口を開放するとともに、前記かみ合い部を従動 スクロール周りから仕切って従動スクロール周りに密閉 空間を設け、該密閉空間と前記かみ合い部の中間圧圧縮 空間とを連通させる通路を設けたことを特徴とするスク ロール圧縮機であり、このスクロール圧縮機を提供し て、上記した課題を解消するものである。

【0015】さらにもう一つの発明は、上記の発明にお いてラップのかみ合い部の内方における低圧圧縮空間と かみ合い部外方の密閉空間との間に差圧が生じている点 に着目し、密閉空間に溜り易いオイルをラップかみ合い 部の内方の圧縮空間に送り込むようにして従動スクロー ルの負荷を低減するものであって、密閉空間と上記かみ 合い部の中間圧圧縮空間とを連通させる通路または密閉 空間と上記中空室とを連通させる絞り効果を有する通路 の何れか一方を設け、上記密閉空間の低部とかみ合い部 の低圧圧縮空間とを連通させる通路を設けたことを特徴 40 とするスクロール圧縮機を提供するものである。

#### [0016]

【作用】本発明においては、圧縮空間にて圧縮されてい るガスを直接従動スクロールと規制部材との間に設けた 密閉空間や従動スクロール周りに設けた密閉空間に送り 込み、その圧力により従動スクロールが駆動スクロール に押さえ付けられるようになるものであり、第一の発明 にあっては、かみ合い部内で過圧縮が生じ従動スクロー ルを下方に押す力が生じたとしてもそれよりも大きな力 が従動スクロールの鏡板の背面側で生じ、従動スクロー 50 34は吸い込み横穴23の一方の開口を塞ぐ閉止栓であ

ルのラップ先端と駆動スクロールの鏡板とが離れないよ うになる。また第二の発明にあっては、ラップかみ合い 部の周りの空間を通ってガスがかみ合い部に吸い込まれ ていたのに対して、直接かみ合い部にガスを導入しかみ 合い部周りの密閉空間に圧縮途中の中間圧のガスを導く ことにより、シールリングの内側の空間の高圧力と密閉 空間の中間圧により従動スクロールを駆動スクロール側 **に押し付けるようになる。そしてかみ合い部の中間圧圧** 縮空間は圧縮比に連動して変化するため、適正な押し付

#### [0017]

【実施例】つぎに本発明を図1から図4に示す実施例に 基づいて詳細に説明する。なお、図5と図6に示す従来 例と構成が重複する部分は同符号を付してその説明を省 略する。

【0018】図1と図2は第一の実施例を示すものであ り、圧縮空間18にて圧縮されたガスを従動スクロール 5と規制部材9との間に形成した密閉空間30に送り込 むようにした構成を有する実施例を示している。図示す るように従動スクロール5の鏡板14の背面には規制部 材9と摺接可能な環状の平板28が従動軸16周りに取 り付けられていて、その間の内周側と外周側とに配置し たシールリング29によって鏡板14の背面とこの平板 28との間に密閉空間30が設けられている。そして、 鏡板14には、低圧縮比運転時に過圧縮が生じることに なる圧縮空間18(中間圧の領域と設定されている部 分)から前記密閉空間30に亘る通路31が貫通してお り、この通路31を介して圧縮空間18bと密閉空間3 0とが連通している。

【0019】とのように、中間圧の圧縮空間18bと密 30 閉空間30とが連通していることから、低圧縮運転時に 過圧縮が生じた場合にはガスが密閉空間30内に導かれ るようになり、この密閉空間30内での圧力により従動 スクロール5を上方に押し上げるようになる。なお、密 閉空間30の面積は過圧縮が生じる圧縮空間の面積より 大きくとるようにする。

【0020】図3は第二の実施例を示すものであり、従 動スクロール5の周りに形成されている空間の圧力を高 め、この圧力と従動スクロールの鏡板の背面側から加わ る圧力とで従動スクロールを駆動スクロール側に押し付 けるようにする構成の実施例である。

【0021】図示するように、従動スクロール5の鏡板 14の外周にはラップかみ合い部を取り囲むようにした 立壁32が設けられて駆動スクロール4に摺接可能に当 接しており、ラップのかみ合い部と従動スクロールの外 周空間とがこの立壁32により仕切られている。また従 動スクロール5側の吸入通路25における吸い込み口2 4は直接低圧縮空間18aに開放されており、前記従動 スクロール5の外周空間は密閉空間33となっている。

る。

【0022】そして、上記鏡板14には圧縮途中の中間 圧圧縮空間18bから鏡板14の側面に亘って通路35 が設けられており、この通路35を介して中間圧圧縮空 間18aと上記密閉空間33とが連通している。とのよ うに密閉空間33が吸入通路25から完全に隔てられて 中間圧圧縮空間18 aと連通していることから、中間圧 圧縮空間からガスが導かれて密閉空間33に中間圧が得 られるようになり、シールリング27の内側の空間に加 わっている高圧力と前記密閉空間33の中間圧によって 10 従動スクロール5を駆動スクロール4側に押し付け、ラ ップ12、13の先端のシールを確実なものにしてお り、中間圧圧縮空間18bにおける圧力は圧縮比に連動 して変化するように設けられているため、適正な押し付 け力を得ることができる。

【0023】図4は第三の実施例を示すものである。と の実施例では上記第二の実施例と同様に鏡板14に立壁 32を設けるとともに、ラップのかみ合い部側に吸入通 路25を開放することにより、従動スクロール5の周り の空間、すなわち従動スクロール5と駆動スクロール4 20 と円筒リング8と規制部材9とで囲まれた空間を密閉空 間33として有している。そして、上記第二の実施例と 同様に中間圧圧縮空間18bから通路35を設けるか、 或は駆動スクロール4の鏡板11の密閉空間33に対応 する箇所にとの鏡板11を貫通する絞り効果を有する通 路36を設けている。

【0024】との実施例では密閉空間33が通路35に より中間圧圧縮空間18bに、或は通路36により中空 室17に連通するように設けられ、密閉空間33はかみ 合い部の低圧圧縮空間18aより高い圧力の中間圧、或 30 4…駆動スクロール は通路36の絞り効果により得られる中間圧となってい る。さらに吸い込み口24が位置する箇所から最も違い 部分において円筒リング8の一部を欠いて密閉空間33 のオイル溜37が設けられているとともに、このオイル 溜37となっている密閉空間33に対応して駆動スクロ ール4に通路38が設けられている。この通路38は前 述のように密閉空間33に開放されているとともに、他 端側がかみ合い部の低圧圧縮空間18aに臨むように設 けられており、この通路38を介してオイル溜37と低 圧圧縮空間18 a とが連通するように設けられている。 なお図4において34aは通路38の形成するためにで きた透孔を塞ぐ閉止栓を示している。

【0025】とのように上記密閉空間33は低圧圧縮空 間18aより高い状態となっているとともに、オイル溜 37として設けられた低部側が低圧圧縮空間18aに連 通しており、その圧力差によってオイルが低圧縮空間 1 8 a 側に流れるようになる。

[0026]

【発明の効果】本発明は以上説明した構成によるもので

あり、過圧縮状態が生じる圧縮空間から高圧のガスが流 れ込む密閉空間を従動スクロールの鏡板の背面側に設け たので、ラップのかみ合い部で過圧縮が生じても、密閉 空間の高圧のガス圧により従動スクロールが駆動スクロ ール側に押えつけられ、低圧縮比運転時においてもラッ プ先端のシール性能を保持できるようになる。また、ラ ップのかみ合い部における中間圧圧縮空間から圧縮比に 即した中間圧のガスを送り込まれる密閉空間を従動スク ロールの周りに設けるようにしたので、従動スクロール の鏡板の背面側に加わる高圧とで従動スクロールを駆動 スクロールに押えつけるようになる。さらに従動スクロ ール周りに設けた密閉空間をラップのかみ合い部の低圧 圧縮空間より高圧にするとともに、この密閉空間のオイ ル溜をその低圧圧縮空間に連通させる通路を設けるよう にしたので、圧力差によってオイルが密閉空間から低圧 圧縮空間に流れるようになり、相対的な振動運動をする 従動スクロールに加わる負荷を低減できるようになるな ど、実用性に極めて優れた効果を奏するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るスクロール圧縮機の第一の実施例 を示す説明図である。

【図2】第一の実施例におけるラップのかみ合い部及び 従動スクロール周りを示す説明図である。

【図3】第二の実施例を示す説明図である。

【図4】第三の実施例を示す説明図である。

【図5】従来例を示す説明図である。

【図6】従来例におけるラップのかみ合い部及び従動ス クロール周りを示す説明図である。

【符号の説明】

5…従動スクロール

8…円筒リング

9…規制部材

11, 14…鏡板

12, 15…ラップ

17…中間室

18…圧縮空間

18 a…低圧縮空間

18b…中間圧圧縮空間

18 c…高圧圧縮空間

23…吸い込み横穴

24…吸い込み口

25…吸入通路

27, 29…シールリング

28…平板

30,33…密閉空間

31.35.36.38…通路

37…オイル溜

